

第 00 章

序言

注意：在执行 MY 2005 WL 维修手册中所介绍的任何维修操作或程序之前，应参阅本章内容，了解正确的维修措施，以确保人身安全并避免财产损坏。

1 告诫和注意事项	00-3
1.1 告诫的定义	00-3
1.2 特别注意事项的定义	00-3
1.3 重要注意事项的定义	00-3
2 安全和维修指南	00-4
2.1 有关处理防抱死制动系统的告诫	00-4
2.2 制动器粉尘	00-4
2.3 制动液	00-4
2.4 离合器粉尘	00-4
2.5 发动机冷却系统	00-4
2.6 燃油管和蒸气管	00-4
2.7 燃油管接头	00-4
2.8 燃油的存放	00-4
2.9 汽油 / 汽油蒸气	00-4
2.10 喷油器下部 O 形圈的拆卸	00-4
2.11 自动变速器油液面检查 / 重新加注程序	00-4
2.12 运动部件和热表面	00-5
2.13 燃油压力	00-5
2.14 释放燃油压力	00-5
2.15 路试	00-5
2.16 安全防护镜和压缩空气	00-5
2.17 安全防护眼镜和燃油	00-5
2.18 安全带的更换	00-5
2.19 维修和更换安全带	00-5
2.20 使用抹布处理燃油泄漏	00-5
2.21 乘员保护系统	00-5
2.22 乘员保护系统 (OPS) 气囊模块的报废处理	00-5
2.23 乘员保护系统 (OPS)/ 附加保护系统 (SRS) 专用工具	00-6
2.24 车辆牵引	00-6
2.25 举升车辆	00-6
2.26 车窗的拆卸	00-6
2.27 车窗的固定	00-6
2.28 修理间测试	00-6
2.29 紧固件	00-6
2.30 处理静电放电 (ESD) 敏感部件	00-6
2.31 电子控制模块	00-7
3 蓄电池断开程序	00-8
3.1 蓄电池断开前	00-8
3.2 维修电气部件前	00-8
3.3 受蓄电池断开影响的系统	00-8
3.4 仪表	00-8
蓄电池重新连接后	00-8
3.5 车身控制模块	00-8
3.6 娱乐系统	00-8
3.7 远程通信	00-8
蓄电池断开前	00-8
蓄电池重新连接后	00-8
3.8 导航系统	00-8
蓄电池断开前	00-8
蓄电池重新连接后	00-9
3.9 天窗	00-9
蓄电池重新连接后	00-9
3.10 记忆座椅	00-9
蓄电池重新连接后	00-9

空白

1 告诫和注意事项

霍顿公司维修手册中的诊断和维修程序包括一般性和具体的两种告诫、特别注意事项和重要注意事项。霍顿公司始终致力于提供有效的维修信息，以帮助技术人员诊断和维修系统，使车辆能够正常运行。但是，如果技术人员不按推荐的方法操作，某些程序会对技术人员有危险。告诫、特别注意事项和重要注意事项是为防止出现危险而编制的，但并非所有危险均可预见。

告诫、特别注意事项和重要注意事项位于维修手册中的显眼位置，以防止出现以下情况：

- 对技术人员或其他人员造成严重伤害或导致死亡
- 损坏车辆
- 不必要的车辆维修
- 不必要的部件更换
- 车辆部件维修或更换不当

1.1 告诫的定义

“告诫”位于操作程序或保养操作之前，如未正确遵守，可能会导致人身伤亡。

“告诫”要求您采取必要的措施或不要采取禁止的措施。如果忽视“告诫”，可能导致如下后果：

- 对在车辆上操作的技术人员或其他人员造成伤亡
- 对工作区中的其他人员造成伤亡
- 如果车辆维修不当，对该车辆的驾驶员和/或乘客造成伤亡

1.2 特别注意事项的定义

“特别注意事项”位于操作程序或保养操作之前，如未正确遵守，可能导致设备损毁或数据破坏。

“特别注意事项”要求对必要的措施或禁止的措施给予特别注意。如果忽视“特别注意事项”，可能导致如下后果：

- 损坏车辆
- 不必要的车辆维修
- 不必要的部件更换
- 所维修系统或部件的操作或性能不正常
- 损坏任何依赖于所维修系统或部件正常运行的系统或部件
- 任何依赖于所维修系统或部件正常运行的系统或部件的操作或性能不正常
- 损坏紧固件、基本工具和专用工具
- 冷却液、润滑油或其它主要油液泄漏

1.3 重要注意事项的定义

“重要注意事项”直接位于需要强调的操作程序、保养操作或状况之前或之后。

“重要注意事项”强调某诊断或维修程序的必要性。

“重要注意事项”的目的如下：

- 明确程序
- 为程序的执行提供补充信息
- 阐明按推荐程序操作的原因
- 提供有助于以更有效的方式完成程序的信息
- 提供既往经验，以便维修人员更轻松地完成程序

2 安全和维修指南

2.1 有关处理防抱死制动系统的告诫

防抱死制动系统 (ABS) 中的某些部件不能单独维修。试图拆卸或断开某些系统部件可能导致伤人和 / 或系统运行不正常。只能维修那些具有经认可的拆装程序的部件。

如果防抱死制动系统的任何组成部件在维修操作中受到影响，务必检查整个防抱死制动系统，按如下章节中详述的程序进行操作：

- Alloytec V6 发动机 (Bosch 系统 8)
 - 第 5B1 章 – 带电子制动力分配 (EBD) 系统的防抱死制动系统
 - 第 5B2 章 – 带电子制动力分配 (EBD) 系统和牵引力控制系统 (TCS) 的防抱死制动系统
 - 第 5B3 章 – 带电子制动力分配 (EBD) 系统和制动力自动分配 (ABD) 系统的全轮驱动防抱死制动系统
 - 第 5B4 章 – 带电子制动力分配 (EBD) 系统和牵引力控制系统 (TCS) 和电子稳定性程序 (ESP) 的防抱死制动系统

2.2 制动器粉尘

维修车轮制动部件时：

- 不得修磨制动器的摩擦衬片。
- 不得用砂纸打磨制动器的摩擦衬片。
- 不得用干刷或压缩空气清理车轮制动部件。

尽管霍顿公司装配的制动部件材料中不含石棉纤维，但售后加装的制动部件中可能含有石棉纤维，这种石棉纤维会通过粉尘混入空气中能会混在粉尘中。请用湿布清理制动部件上的任何粉尘。或者，用市场上可买到的设备清洗部件。使用此类湿法清理可防止纤维混入空气中。

2.3 制动液

制动液对皮肤和眼睛有刺激性。一旦接触，立即采取如下措施：

- 眼睛接触 – 用水彻底冲洗。
- 皮肤接触 – 用肥皂和水清洗。

2.4 离合器粉尘

尽管霍顿公司装配的离合器部件材料不含石棉纤维，但售后加装的离合器部件可能含有石棉纤维，这种石棉纤维会通过粉尘混入空气中。请用湿布清理离合器部件上的任何粉尘。或者，用市场上可买到的设备清洗部件。使用此类湿法清理可防止纤维混入空气中。

2.5 发动机冷却系统

操作弹簧型软管卡箍时，一定要配戴安全防护镜。

在发动机冷却液温度高于 50°C (122°F) 时，切勿拆卸冷却系统压力盖。

即使发动机未运行，但发动机舱中的发动机冷却风扇也可能起动。因此，务必使手、衣物和工具远离任何发动机舱盖下的电动风扇。

2.6 燃油管和蒸气管

为降低起火风险，请遵守如下事项：

- 更换所有损坏的尼龙燃油管。因为尼龙管损坏会导致燃油泄漏。切勿仅更换尼龙燃油管的损坏段。
- 安装新的燃油管时，切勿直接用锤子敲击燃油管束卡夹。
- 在尼龙蒸气管附近使用喷枪时，务必用湿抹布覆盖蒸气管。同时，切勿将车辆暴露于温度超过 115°C (239°F) 的环境下超过 1 小时或长时间暴露于温度超过 90°C (194°F) 的环境下。

2.7 燃油管接头

在连接燃油管接头前，务必在阳接头上滴数滴清洁的发动机油。从而确保重新连接正确并防止燃油泄漏。在正常运行中，阴接头中的 O 形密封圈会出现膨胀，因此如果不进行润滑，就会妨碍重新连接。

2.8 燃油的存放

不要将燃油排放到开口容器中。鉴于燃油的高度易燃性，切勿在开口容器中存放燃油。

2.9 汽油 / 汽油蒸气

汽油或汽油蒸气高度易燃。如果有火源，就会起火。切勿用开口容器接收或存放汽油。维修燃油系统时，请在近旁准备好干式化学 (B 级) 灭火器。

2.10 喷油器下部 O 形圈的拆卸

确认各喷油器的下部 (小) O 形圈未遗留在进气歧管内。如果未将 O 形圈随喷油器一起拆卸，带新 O 形圈的喷油器维修件就不能正确放置于喷油器座中。放置不当会造成漏油，并可能引发火灾。

2.11 自动变速器油液面检查 / 重新加注程序

装备 5L40E 5 速自动变速器的车辆未配备用于检查液面和重新加注油液的油尺和导管。拆卸变速器外壳左侧的螺塞时可执行上述程序。拆卸变速器油液加注螺塞时，

发动机必须处于运行状态，否则会流失过多油液。变速器油可能很烫。由于不知道实际的液面位置，因此在拆卸加注螺塞时要站开。准备好容器，接收流出的油液。不要在加注螺塞拆卸后关闭发动机，否则加注口会喷出滚烫的变速器油，造成烫伤。参见“第 7E4 章 车上维修”。

2.12 运动部件和热表面

在运行的发动机周围进行维修操作时，应避免接触运动部件和热表面以免受伤。

2.13 燃油压力

切勿使燃油压力超过“第 8A1 章 燃油箱”中的规定值，否则可能损坏燃油压力调节器或燃油压力测试仪表。

2.14 释放燃油压力

在维修燃油系统部件前，先释放燃油系统压力。参见以下章节了解详情：

- 第 6C1-3 章 发动机维修信息 – V6 发动机。

释放燃油系统压力后，在维修燃油管路或接头时，会溢出少量的燃油。为降低人身伤亡风险，在断开前用抹布盖住压力调节器和燃油管路接头，以便吸附泄漏或溅出的燃油。当断开连接后，将抹布放入许可的容器内。

2.15 路试

在安全条件下进行车辆路试并遵守交通法规。切勿尝试任何可能危及您或其他路面人员的操作。

2.16 安全防护镜和压缩空气

使用压缩空气时，务必戴好安全防护眼镜，以免伤害眼睛内。

2.17 安全防护眼镜和燃油

处理燃油时，务必戴好安全防护眼镜，以防燃油溅入眼睛。

2.18 安全带的更换

除轻微碰撞外，发生碰撞后都需更换使用过的安全带、卷收器及构件。如果安全带系统和固定装置处于碰撞损坏区域，则不管安全带使用与否，都应更换安全带系统并正确修理固定装置。如有任何怀疑，请更换安全带系统。明显或隐蔽的损坏均会导致发生事故时安全带系统功能失常。

如果安全带预紧器展开，则必须更换安全带预紧器总成、座椅调节器和导轨总成。

如需处置未展开的安全带锁扣和预紧器总成，请参见“第 12M 章 乘员保护系统”中的解除程序。

2.19 维修和更换安全带

为防止可能的安全带损坏，在维修或更换安全带时注意以下事项：

必须成套更换所有安全带以确保安全带部件来自同一家供应商。

请按如下原则维修安全带：

- 必须更换所有固定件，不得重复使用。
- 避免边缘锋利和破坏性的物体接触安全带。
- 避免弯曲或损坏安全带锁扣或锁板的任何部位。
- 不要对安全带进行漂白或染色。使用中性皂液和水进行清洗。
- 在安装安全带的跨带或肩带固定螺栓时，应先用手拧动螺栓以确保螺纹对齐。
- 切勿尝试修理安全带卷收器机构。损坏后应将整个总成换新。

2.20 使用抹布处理燃油泄漏

用抹布包裹燃油压力接头。抹布可吸附连接燃油压力表时泄漏的燃油。连接好燃油压力表后，将抹布放入许可的容器内。

2.21 乘员保护系统

本车装备了带有附加保护系统 (SRS) 的乘员保护系统 (OPS)。

乘员保护系统 (OPS) 采用下列任一组合：

安全带预紧器和驾驶员气囊、

安全带预紧器、驾驶员和前排乘客气囊或

安全带预紧器、驾驶员和前排乘客气囊和前排左、右侧面气囊。

在维修任何乘员保护系统 (OPS)、转向机构或线束或其周围部件前，请参阅“12M 乘员保护系统”。

不遵守这些安全注意事项可能会导致气囊意外展开或乘员保护系统 (OPS) 不必要的修理，甚至可能导致乘员保护系统 (OPS) 在应该展开时不起作用。

为避免气囊意外展开，当需要修理车辆的乘员保护系统 (OPS) 和另一系统时，我们建议您首先修理乘员保护系统 (OPS)，然后再修理另一系统。

2.22 乘员保护系统 (OPS) 气囊模块的报废处理

为防止气囊意外展开，请不要按普通的修理废品处置未展开的气囊模块。如果在报废过程中密封容器损坏，则未展开的气囊模块中含有的某些物质可能会导致人身伤害。

有关气囊和 / 或预紧器的报废程序，参见“第 12M 章 乘员保护系统”。

2.23 乘员保护系统 (OPS)/ 附加保护系统 (SRS) 专用工具

为防止在排除乘员保护系统 (OPS) 故障时展开安全气囊, 请仅使用本维修手册中规定的设备, 遵守手册中的说明。不使用规定的设备可能会导致安全气囊展开或乘员保护系统 (OPS) 不必要的修理, 甚至导致乘员保护系统应该展开时不起作用。

2.24 车辆牵引

装备自动变速器的车辆被牵引时禁止前轮或后轮离地, 而且禁止牵引距离超过 55 公里或车速超过 55 千米 / 小时, 除非前后传动轴都已拆卸。如无法按上述要求牵引车辆, 则必须采用运输车运输车辆。

应遵守用户手册中所有关于车辆牵引和载荷的建议。特别是要遵守“牵引车辆”小节中的说明。

2.25 举升车辆

用双柱举升机举升车辆时, 请确保举升机衬垫处于“第 0A 章 一般信息”中规定的位置。

用四柱举升机举升车辆时, 请确保驻车制动器处于启用状态。使用举升机时, 任何用于防止车辆在举升时从举升机滚落的举升机机构必须启用且工作正常。

必须严格遵守举升机的所有操作说明、举升限制、保养程序和保养间隔。

2.26 车窗的拆卸

处理任何类型的玻璃时, 要戴好许可的安全防护眼镜和手套。

2.27 车窗的固定

更换固定式车窗时, 必须使用本维修手册中规定的氨基甲酸乙酯粘合胶 (或符合霍顿公司规格的氨基甲酸乙酯粘合胶系统) 以保持出厂安装的完好性。如果不使用正确的氨基甲酸乙酯粘合胶, 可能会导致车窗固定不牢。

2.28 修理间测试

在修理间内执行所要求的特定测试时, 适用以下一项或多项准则:

- 维修装备 ABS/TCS 系统或防滑差速器 (LSD) 后桥的车辆时, 如果变速器已挂档和一个后轮已离地, 则不要运行发动机。如果车辆的 ABS/TCS 系统可以工作或车辆装备防滑差速器 (LSD), 在此状况下驱动力会被传送给地面上的车轮并导致车辆移动。

2.29 紧固件

请在正确的位置使用正确的紧固件。紧固件更换件的零件号必须正确。需要更换的紧固件或需要使用螺纹密封胶的紧固件在维修程序中会特别注明。除非特别指明,

不得在紧固件上或紧固件连接表面使用油漆、润滑油或防腐剂。这些涂剂会影响紧固件的扭矩和夹紧力并会损坏紧固件。安装紧固件时, 务必使用正确的紧固顺序和紧固规格, 以免损坏零部件和系统。

2.30 处理静电放电 (ESD) 敏感部件

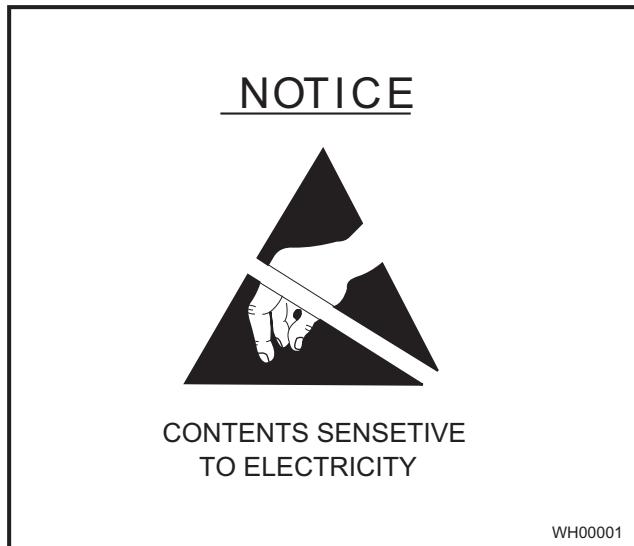


图 00-1

静电放电 (ESD) 会损坏很多固态电气部件。易受静电放电损坏的部件并不一定都带有 ESD 标志。小心处理所有固态电气部件。

务必采取如下安全措施, 避免损坏固态电气部件:

- 在进行下列动作之后应触碰金属接地点以放掉体内静电:
 - 滑过车辆座椅
 - 坐下或起身
 - 走动
- 切勿用手指或工具接触电气部件的裸露端子。被检查的连接器可能连接至易受静电放电 (ESD) 损坏的电路。
- 因此, 在断开连接器时, 不要让螺丝刀或类似工具接触裸露的端子。
- 在做好安装准备之后, 才能拆卸固态部件的保护性包装。
- 除非诊断程序特别要求, 请避免如下操作:
 - 跨接连接器或部件端子、
 - 使部件或连接器接地或
 - 使用测试设备探针探测部件或连接器上。
- 诊断需要使用测试设备探针时, 先连接接地引线。
- 在打开固态部件的保护性包装之前先将其接地。
- 不要将固态部件放在如下任一位置:
 - 金属工作台上, 或
 - 电气装置顶部, 如电视机、收音机或示波器。
- 切勿掉落固态部件。

2.31 电子控制模块

切勿接触任何控制模块电路板上的连接器针脚或钎焊元件，由此产生的静电放电可能会使模块受损。

3 蓄电池断开程序

3.1 蓄电池断开前

连接或断开蓄电池电缆、蓄电池充电器或跨接电缆前，务必关闭点火开关。否则将导致控制模块或者其它电气部件损坏。

特别注意事项：在执行涉及断开蓄电池电缆的任何车辆维修程序或可能导致蓄电池电压降到 12 伏以下的任何程序前，必须启用远程通信模块的“维修模式”。参见“第 12K 章 远程通信”。

如果不启用远程通信模块维修模式，则在断开蓄电池时或蓄电池电压过低时，“蓄电池拆卸警告”和“蓄电池低压警告”将被传送到“霍顿技术支持中心”。

3.2 维修电气部件前

除非本维修手册中另外指明，在维修任何电气部件前，点火钥匙必须拧到关闭或锁定位置且所有电气负荷必须关闭。

如果工具或设备部件可能接触带电或裸露的端子，务必断开蓄电池负极电缆。断开蓄电池正极电缆前务必先断开电缆负级。

如不遵守这些注意事项可能会造成人员伤害。同时也可能损坏车辆和 / 或维修设备。

3.3 受蓄电池断开影响的系统

维修技术人员应明了某些车辆系统会受蓄电池断开的影响。应根据情况在断开蓄电池之前采取具体措施，以避免不必要的麻烦、时间的浪费和客户的不满。

断开蓄电池将影响车辆的以下系统：

- 仪表。
- 车身控制模块。
- 娱乐系统。
- 远程通信。
- 导航系统。
- 天窗。

3.4 仪表

断开蓄电池后，仪表变光水平将设定为 35% 的亮度默认值且如下累计值将被复位：

- 行程时间
- 行程距离
- 已耗燃油
- 平均燃油消耗
- 平均车速
- 秒表

蓄电池重新连接后

霍顿公司建议告知客户，对车辆进行维修后上述设置已更改为出厂默认设置。同时还应提醒客户，可通过调节前照灯开关上的照明控制钮将仪表照明设置恢复到希望的亮度水平。

3.5 车身控制模块

如果断开蓄电池，需要重新设置以下由车身控制模块 (BCM) 控制的运行参数：

- 仪表板变光度。参见本章中的“3.4 仪表”；
- 天线高度。参见本章中的“3.6 娱乐系统”；或
- 尾灯故障警告系统。参见“第 12J 章 车身控制模块”。

3.6 娱乐系统

如果断开蓄电池：

- 音响系统 PIN 代码保持存储状态且在重新连接蓄电池后无需再次输入系统。
- 喜爱电台设置保持存储状态。
- 天线高度记忆设置默认为天线杆向上 5 秒行程，可将天线升高约 60 厘米。

重要注意事项：如果拆卸并更换了车身控制模块 (BCM)，音响系统 PIN 代码必须重新输入到音响系统中。

3.7 远程通信

蓄电池断开前

远程通信系统必须设置为“维修模式”。参见“第 12K 章 远程通信”。

蓄电池重新连接后

远程通信系统必须设置为“运行模式”。参见“第 12K 章 远程通信”。

3.8 导航系统

蓄电池断开前

断开车辆的蓄电池电源前，必须正确关闭卫星导航系统。卫星导航电脑需要 30 秒来保存车辆最后位置。正确关闭卫星导航系统后，卫星导航系统上的弹出按钮将熄灭。

蓄电池重新连接后

如果关闭点火开关后 30 秒内将蓄电池断开，卫星导航电脑将保存车辆之前的位置，而不保存当前位置。这将导致系统重新启动后卫星导航校准时间过长，从而造成客户不满。因此，务必保证在将车辆返还给客户时，卫星导航系统已校准至其当前位置。

3.9 天窗

断开蓄电池将会使天窗记忆设置丢失。

蓄电池重新连接后

要恢复天窗系统操作，必须将天窗行程的起点和终点重新输入到天窗记忆中。参见“第 1F1 章 天窗”。

3.10 记忆座椅

如果断开蓄电池，对装备有驾驶员 8 向调节式记忆座椅的车辆必须重新校准电动座椅。

蓄电池重新连接后

要恢复前排座椅的操作，必须将座椅移动的起点和终点重新输入到前排座椅记忆中。参见“第 1A7 章 座椅总成”。

空白

蓄电池重新连接后

如果关闭点火开关后 30 秒内将蓄电池断开，卫星导航电脑将保存车辆之前的位置，而不保存当前位置。这将导致系统重新启动后卫星导航校准时间过长，从而造成客户不满。因此，务必保证在将车辆返还给客户时，卫星导航系统已校准至其当前位置。

5.9 天窗

断开蓄电池将会使天窗记忆设置丢失。

蓄电池重新连接后

要恢复天窗系统操作，必须将天窗行程的起点和终点重新输入到天窗记忆中。参见“第 1F1 章 天窗”。

5.10 记忆座椅

如果断开蓄电池，对装备有驾驶员 8 向调节式记忆座椅的车辆必须重新校准电动座椅。

蓄电池重新连接后

要恢复前排座椅的操作，必须将座椅移动的起点和终点重新输入到前排座椅记忆中。参见“第 1A7 章 座椅总成”。

空白